

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Mata pelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika, serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri.<sup>1</sup> Hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala yang melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.<sup>2</sup>

Belajar fisika bukan hanya belajar tentang kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran yang berorientasi penemuan, siswa akan mengaitkan pengetahuan yang dimilikinya, menerapkan konsep yang dipelajari dengan mengajukan pertanyaan, siswa memecahkan permasalahan dengan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya, dan melakukan kegiatan diskusi kelompok. Pembelajaran fisika yang berpusat pada siswa dan menekankan

---

<sup>1</sup> Depdiknas, *Mata Pelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*, Jakarta: Depdiknas, 2003, h. 6.

<sup>2</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010, h. 137-138.

pentingnya belajar berarti mengubah persepsi tentang guru yang selalu memberikan informasi dan menjadi sumber pengetahuan bagi siswa. Pembelajaran fisika sebaiknya dilaksanakan dengan metode ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa. Berpikir secara kritis berarti berpikir secara luas dan terbuka dengan mempertimbangkan kemungkinan-kemungkinan hingga mendapatkan suatu fakta dan informasi yang dapat diterima atau ditolak.

Hasil wawancara dengan salah satu guru fisika disekolah MAN Model Palangkaraya, pembelajaran fisika di sekolah tersebut sudah menggunakan kurikulum 2013 khususnya pada kelas X. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada kelas X belum sepenuhnya menggunakan pendekatan ilmiah, karena ada beberapa materi yang hanya menekankan konsep sehingga guru dalam mengajar terkadang masih menggunakan model pembelajaran yang biasa mereka lakukan seperti kooperatif, ceramah, pemberian tugas, dan tanya jawab.

Proses pembelajaran di kelas menunjukkan guru belum mampu menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan siswa untuk melakukan proses berpikir tingkat tinggi. Hal ini terlihat dari kegiatan guru dan siswa pada saat kegiatan belajar-mengajar. Guru menjelaskan apa-apa yang telah disiapkan dan memberikan soal latihan yang bersifat rutin dan prosedural. Siswa hanya mencatat atau menyalin dan cenderung menghafal rumus-rumus fisika dengan tanpa makna dan pengertian. Sehingga kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep fisika belum maksimal, dimana untuk memahami konsep-konsep fisika ini memerlukan suatu proses berpikir yang lebih kompleks dan

menggunakan daya nalar yang tinggi dalam menanggapi informasi yang diterimanya.<sup>3</sup>

Seseorang yang mempunyai kemampuan dalam berpikir kritis akan memberikan arahan yang tepat dalam berpikir dan bekerja, dan membantu dalam menentukan keterkaitan sesuatu dengan yang lainnya dengan lebih akurat. Oleh sebab itu kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah/ pencarian solusi, dan proses penyelidikan. Pengembangan kemampuan berpikir kritis merupakan integrasi beberapa bagian pengembangan kemampuan, seperti pengamatan (observasi), analisis, penalaran, penilaian, pengambilan keputusan, dan persuasi. Semakin baik pengembangan kemampuan-kemampuan ini, maka kita akan semakin dapat mengatasi masalah-masalah/proyek kompleks dan dengan hasil yang memuaskan.

Salah satu pembelajaran yang diharapkan menjadi alternatif agar siswa lebih aktif serta dapat meningkatkan berpikir kritis dan analitis adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training*. Rangkaian kegiatan pembelajaran ini menekankan kepada siswa agar mencari dan menemukan sendiri jawaban masalah yang dipertanyakan.<sup>4</sup> Model pembelajaran *Inquiry Training* (latihan inkuiri) adalah model pembelajaran yang diarahkan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan intelektual yang terkait dengan penalaran sehingga mampu merumuskan masalah, membangun konsep dan hipotesis serta menguji untuk mencari jawaban. Model ini menempatkan siswa lebih banyak

---

<sup>3</sup> Hasil wawancara dengan salah satu guru bidang studi fisika MAN Model Palangka Raya (09 Maret 2015).

<sup>4</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2006, h. 196.

belajar sendiri, mengembangkan kreatifitas dalam pemecahan masalah. Siswa betul-betul ditempatkan sebagai subjek yang belajar. Peranan guru dalam model inkuiri adalah pembimbing belajar dan fasilitator belajar.<sup>5</sup>

*Inquiry training* dirancang untuk mengajak siswa secara langsung kedalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang meringkaskan proses ilmiah itu kedalam waktu yang relatif singkat. *Inquiry training* berasal dari suatu keyakinan bahwa siswa memiliki kebebasan dalam belajar. Model pembelajaran ini menuntut partisipasi aktif siswa dalam inkuiri (penyelidikan) ilmiah. Siswa memiliki keingintahuan dan ingin berkembang, dan *inquiry training* menekankan pada sifat-sifat siswa ini, yaitu memberikan kesempatan pada siswa untuk bereksplorasi dan memberikan arah yang spesifik sehingga area baru dapat tereksplorasi dengan baik.

Tujuan umum dari model *inquiry training* adalah membantu siswa mengembangkan keterampilan intelektual dan keterampilan-keterampilan lainnya, seperti mengajukan pertanyaan dan menemukan (mencari) jawaban yang berawal dari keingintahuan mereka.<sup>6</sup> Tujuan dari penggunaan pendekatan pembelajaran inkuiri adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar (Micro Teaching)*, Ciputat: Quantum Teaching, 2005, h. 12.

<sup>6</sup> Indrawati, *Model-Model Pembelajaran IPA*, Bandung: My Collection, 1990, h. 22.

<sup>7</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2006, h. 194-19.

Materi fisika yang dapat diterapkan dengan model *inquiry training* salah satunya ialah gerak lurus pada kelas X. Pemilihan materi ini sangat erat kaitannya dengan model pembelajaran yang digunakan serta faktor internal yang diperhatikan yaitu keterampilan berpikir kritis siswa. Gerak lurus merupakan salah satu materi pada mata pelajaran fisika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang tidak bisa dipelajari melalui konsep saja tetapi juga melalui sebuah pendekatan eksperimen untuk membuktikan sebuah konsep dan fakta yang sudah dipelajari. Materi ini sangat menuntut siswa untuk lebih kritis dalam menanggapi permasalahan yang ada di dalam materi gerak lurus.

Pembelajaran materi gerak lurus akan melibatkan siswa untuk mempelajari secara langsung dengan memperhatikan, mengamati, menyelidiki, dan menganalisis peristiwa dan kejadian dalam kehidupan sehari-hari. Materi ini dimungkinkan dapat diterapkan dalam inkuiri karena kompetensi dasar dan indikator pada materi pokok gerak lurus berfokus pada kegiatan penyelidikan yaitu menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan, menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah, serta menyajikan data dan grafik hasil percobaan untuk menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan.

Pokok bahasan ini banyak berisi pendalaman konsep, perumusan matematis serta melakukan penyelidikan melalui eksperimen gerak lurus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, sehingga banyak hal yang bisa di

diskusikan oleh siswa dengan mengajukan pertanyaan dan melakukan penyelidikan.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dede Parsaoran Damanik dan Nurdin Bukit menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model *inquiry training* lebih baik dibandingkan dengan *direct instruction* (DI).<sup>8</sup> Penelitian relevan lainnya yang dilakukan oleh Sinaga bahwa model *inquiry training* pada pelajaran fisika dengan materi listrik dinamis dapat meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>9</sup> Penelitian ini bermaksud untuk mengambil model yang sama dengan harapan penelitian ini berhasil dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi gerak lurus.

Penelitian tentang model *inquiry training* perlu diungkap melalui sebuah penelitian yang dirancang dan diimplementasikan dalam suatu studi eksperimen untuk dilihat manfaatnya terhadap cara berpikir dan hasil belajar siswa, maka penelitian ini mengkaji **“Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry Training* untuk Meningkatkan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Gerak Lurus”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan penerapan model pembelajaran *inquiry training* pada pokok bahasan gerak lurus?

---

<sup>8</sup> Dede Parsaoran Damanik dan Nurdin Bukit, “*Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah pada Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Inquiry Training dan Direct Instruction (DI)*”, Tesis, Medan: UNIMED, 2013, t.d.

<sup>9</sup> Ulina Marito Sinaga dan Manter Sihotang, “*Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Listrik Dinamis di SMA Negeri 16 Medan*”, Jurnal Inpafi, Medan: UNIMED, 2014, Vol. 2, No. 2.

2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan penerapan model pembelajaran *inquiry training* pada pokok bahasan gerak lurus?
3. Bagaimana pengelolaan pembelajaran fisika pada pokok bahasan gerak lurus setelah diterapkan model *inquiry training*?
4. Apakah ada hubungan yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *inquiry training*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan penerapan model pembelajaran *inquiry training* pada pokok bahasan gerak lurus?
2. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan penerapan model pembelajaran *inquiry training* pada pokok bahasan gerak lurus?
3. Pengelolaan pembelajaran fisika pada pokok bahasan gerak lurus setelah diterapkan model *inquiry training*.
4. Hubungan antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *inquiry training*.

### **D. Batasan Masalah**

Batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran adalah model *inquiry training*.

2. Keterampilan berpikir kritis siswa yang diteliti meliputi memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjutan, dan mengatur strategi dan taktik.
3. Hasil belajar siswa yang diteliti berupa peningkatan hasil belajar kognitif setelah menggunakan model *inquiry training*.
4. Materi pembelajaran dalam penelitian ini hanya pada materi pokok gerak lurus yang meliputi: gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan.
5. Pengelolaan pembelajaran menggunakan model *inquiry training*.
6. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X semester I MAN Model Palangka Raya tahun ajaran 2015/2016.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilaksanakan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru selaku pendidik dengan model pembelajaran *inquiry training* dapat menambah pengetahuan dan memperluas wawasan dalam meningkatkan hasil belajar dan berpikir kritis.
2. Membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.
3. Bagi peneliti digunakan untuk menambah pengetahuan dalam membekali diri sebagai calon guru fisika yang profesional yang diperoleh dan pengalaman penelitian secara ilmiah agar kelak dapat dijadikan modal sebagai guru dalam mengajar.



## F. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini untuk rumusan masalah 4 yaitu :

1.  $H_o$  = Tidak ada hubungan yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *inquiry training*. ( $H_o : \rho = 0$ )

$H_a$  = Ada hubungan yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *inquiry training*. ( $H_a : \rho \neq 0$ ).

2.  $H_o$  = Tidak ada hubungan yang signifikan antara peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *inquiry training*. ( $H_o : \rho = 0$ )

$H_a$  = Ada hubungan yang signifikan antara peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *inquiry training*. ( $H_a : \rho \neq 0$ ).

## G. Definisi Operasional

Untuk menghindari kerancuan dan mempermudah pembahasan tentang beberapa definisi konsep dalam penelitian ini, maka perlu adanya penjelasan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru untuk melaksanakan aktivitas pembelajaran.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup>Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2010, h. 126

2. *Inquiry training* dirancang untuk mengajak siswa secara langsung kedalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang meringkaskan proses ilmiah itu kedalam waktu yang relatif singkat.<sup>11</sup>
3. Berpikir kritis merupakan proses yang bertujuan untuk membuat keputusan yang masuk akal mengenai apa yang kita percayai dan apa yang kita kerjakan.<sup>12</sup>
4. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya yang pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotor.<sup>13</sup>
5. Gerak lurus adalah gerak suatu benda pada lintasan lurus. Gerak lurus terbagi menjadi dua, yaitu gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB).<sup>14</sup>

## H. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibagi menjadi bagian, yaitu :

1. Bab I, pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, digambarkan secara global penyebab serta alasan-alasan yang memotivasi peneliti untuk melakukan penelitian ini. Setelah itu, diidentifikasi dan dirumuskan secara sistematis mengenai masalah yang akan dikaji agar penelitian ini lebih terarah.

---

<sup>11</sup>Indrawati, *Model-Model Pembelajaran IPA*, Bandung : *My Collection*, 1990, h. 22.

<sup>12</sup>Ahmadi dan Amri, *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2010, h. 20.

<sup>13</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1989, h. 23.

<sup>14</sup>Marthen Kanginan, *Fisika SMA Kelas X*, Jakarta: Erlangga, 2009, h. 53.

Kemudian dilanjutkan dengan tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan definisi konsep serta sistematika penulisan.

2. Bab II, memaparkan kajian pustaka yang berisikan tentang landasan teoritis yang berhubungan dengan variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian yang memuat dalil-dalil atau argumen-argumen.
3. Bab III, metode penelitian yang berisikan jenis penelitian dan tempat atau wilayah penelitian ini dilakukan. Selain itu di dalam bab ketiga ini juga dipaparkan mengenai populasi dan sampel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan teknik keabsahan data agar data yang diperoleh benar-benar dapat dipercaya.
4. Bab IV, membahas tentang hasil penelitian berupa analisis data dan pembahasan yang menjawab dari rumusan masalah. Serta kendala-kendala yang dihadapi selama penelitian.
5. Bab V, penutup memuat kesimpulan terhadap permasalahan yang dikemukakan pada penelitian, kemudian diakhiri dengan saran-saran yang sifatnya membangun dan memperbaiki isi skripsi ini.

Daftar Pustaka: Berisi literatur-literatur yang digunakan dalam penulisan Skripsi.